



Cité Martignac
111, rue de Grenelle
75353 PARIS 07 SP

Paris, le 14 septembre 2006

AVIS

RELATIF A LA SECURITE DES QUADS POUR ENFANTS

LA COMMISSION DE LA SECURITE DES CONSOMMATEURS,

VU *le code de la consommation, notamment ses articles L. 224-1, L. 224-4, R. 224 4 et R. 224-7 à R. 224-12*

VU *la requête n° 05-087*

Considérant que,

I. LA REQUETE

Le Dr B., pédiatre en poste au centre hospitalier général de Dax, a saisi la CSC le 25 août 2005 par courriel en ces termes : « *En tant que pédiatre hospitalier je suis témoin trop souvent pendant l'été d'hospitalisations d'enfants blessés par l'utilisation de quads. Je voudrais trouver un moyen d'informer le public sur le danger d'une utilisation inappropriée ou à un âge trop jeune de ces engins. Pouvez-vous m'aider ?*»

Le quad est un petit engin tout terrain, à moteur, qui tient à la fois de l'automobile et de la motocyclette. Il comporte 4 roues de taille équivalente, à larges pneus, dont 2 directionnelles. Il est pourvu d'un guidon comportant les commandes, d'une selle du type de celles équipant les motos, de larges repose-pieds. La commande de l'accélération s'effectue par une gâchette et non par une poignée tournante comme sur les motocycles. L'abandon de la pression du pouce sur la gâchette a pour effet d'arrêter le quad. Le pilotage d'un quad relève plus de la conduite d'une voiture que de celle d'une motocyclette. A l'arrêt, le quad "rassure" l'utilisateur car il est "auto stable". Mais il en va tout autrement lorsqu'il est en mouvement. Les montées, les descentes, les franchissements d'obstacles ou les

Secrétariat
Tél : 01 43 19 56 68
Fax : 01 43 19 56 66

Documentation
Tél : 01 43 19 56 60
Fax : 01 43 19 57 00

Internet
http://www.securiteconso.org

virages peuvent aisément provoquer un renversement de l'engin ou l'éjection du conducteur. Le maniement d'un quad suppose des précautions d'usage et une technique difficilement acquise sans préparation et initiation par un adulte et, a fortiori, par un enfant de 4 ou 6 ans qui n'a pas forcément la force, les compétences ou la maîtrise nécessaires. En effet, de par leur conception, les quads nécessitent une technique particulière de pilotage, surtout en virage, en raison de l'absence de différentiel (les roues tournant à la même vitesse) qu'il faut compenser par le déplacement du corps. Ceci justifie l'emploi d'une grande selle[1]. La peur de confier un engin aux réactions imprévisibles à des mains non expertes conduit même certains constructeurs à recommander de ne jamais prêter un quad à une personne qui n'aurait pas suivi de stage de conduite ou n'aurait pas utilisé un quad au cours de l'année écoulée.

La CSC a rendu, le 13 septembre 2000, un avis sur la sécurité des quads à la suite d'un accident mortel dont avait été victime un enfant, passager d'un quad. Elle y recommandait l'élaboration d'une norme spécifique sur les quads et énonçait un certain nombre de recommandations aux professionnels et aux conducteurs de quads.

II. L'ACCIDENTOLOGIE

Une exploitation statistique de l'Enquête Permanente sur les Accidents de la vie Courante (EPAC), sur les années 1999 à 2002, a permis de recenser 64 accidents de quads ayant donné lieu à hospitalisation dans les services d'urgence de huit hôpitaux volontaires pour effectuer ce recensement parmi les 180 000 accidents de la base, toutes causes confondues.

La plupart des victimes sont des hommes (55 parmi les 64), âgés de 15 à 40 ans (37 patients de 15 à 40 ans, 15 de moins de 15 ans et 12 de plus de 40 ans). On note la présence de quatre enfants de moins de 6 ans. Ces accidents sont dus à des chutes pour 51 d'entre eux. Les principales lésions sont des contusions (31 cas) et des fractures (16 cas). Toutes les parties du corps sont atteintes : 19 lésions du tronc, 17 du membre supérieur, 14 du membre inférieur et 9 de la tête. Pour les 3 autres victimes, plusieurs parties du corps ont été lésées. Pour une des personnes accidentées, les conséquences cliniques après passage aux urgences sont inconnues. 21 ont été examinées, traitées et renvoyées chez elles, 29 ont été traitées puis suivies ultérieurement, 13 ont été hospitalisées (hospitalisation de moins de 8 jours pour 12 d'entre elles et une hospitalisation de 20 jours).

Par ailleurs, une enquête menée durant le 2ème trimestre 2004 par la Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF) sur les conditions de location des quads recense *« 42 accidents depuis 2002 dont 6 mortels. Pour l'un d'entre eux, 2 jeunes filles ont été tuées sur un quad 6 roues destiné aux activités agricoles, trop lourd pour être manœuvré par une jeune fille, notamment en terrain accidenté. Les accidents non mortels donnent des traumatismes variés (hémorragie cérébrale, chevilles, bras, poignets, épaules et côtes cassés).*

Les accidents sont principalement dus à des sorties de routes, des collisions entre plusieurs véhicules, l'éjection du pilote ou au renversement de l'engin, aussi bien sur circuit que sur route ou sur terrain accidenté. »

Ainsi, en août 2005, à Cuzances, dans le département du Lot un garçon de 8 ans qui pilotait un quad a percuté un arbre et est décédé sur le coup. Sa soeur,

[1] La grande taille de la selle est destinée à faciliter les mouvements du pilote et non à accueillir un passager, sauf si le quad est spécialement homologué à cet effet.

âgée de 11 ans, qui était derrière lui, a été blessée. Quelques mois auparavant deux jeunes Morbihanais, partis pour une randonnée en quad sur la côte sauvage de Quiberon, avaient fait une chute mortelle du haut d'une falaise de 10 mètres.

Dans cette enquête, la DGCCRF pose le problème de la conduite des quads : « La conception même des quads impose une prise en main encadrée par un professionnel. La conduite d'un quad demande un temps d'adaptation et une initiation spécifiques. Les utilisateurs doivent être informés des risques dus à l'utilisation d'un véhicule ayant un arbre de transmission fixe (sans différentiel) et au faible empattement de l'engin qui évolue sur une surface accidentée. La qualité de l'encadrement mis en place est donc très importante. Les professionnels de la location de quad en sont tous conscients (…). »

III. L'INSTRUCTION DE LA COMMISSION

La Commission a procédé à l'audition :

- du délégué interministériel à la sécurité routière, M. R. H.,
- de deux représentants de la Fédération française de motocyclisme (FFM), M. C. K., président du collège technique et M. J-T. C., directeur technique national adjoint,
- du président de l'Union des Quadeurs de France (UDQF), M. T. J. .
- d'une représentante de l'Association française de normalisation (AFNOR), Mme F-L. A..
- de trois représentants de fabricants :
  - M. B. et Mme. C., représentant la société YAMAHA MOTOR France SA,
  - M. S.J., représentant la société SUZUKI France,
  - M. C., représentant la société BRP France.
- de trois importateurs :
  - M. A.T., représentant la société DELTA MICS,
  - M. H., représentant la société BOURGOIN DIFFUSION,
  - M. P. H., représentant la société MSA.
- d'un revendeur :
  - M. W. D., directeur du magasin « Horse Power » à Coignières (Yvelines).

Par ailleurs, la Commission a chargé le Laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE) :

- de procéder à un recensement non exhaustif des quads pour enfants commercialisés sur le marché français ;
- d'effectuer des essais visant à vérifier la stabilité de 3 quads pour enfants représentatifs du marché : un quad DINLI JP 502 importé par la société DELTA MICS, un quad YASUKA importé par la société

BOURGOIN DIFFUSION, un quad SUZUKI LT-A50 fabriqué par la société SUZUKI. Lors de son audition le dirigeant de la société BOURGOIN DIFFUSION a indiqué qu'il avait cessé l'importation sur le territoire français du quad YASUKA fin 2005 ;

- d'effectuer des tests de comportement routier de ces quads.

- d'examiner la conformité des quads aux dispositions de la directive dite "machines".

IV. LE MARCHE DES QUADS

On distingue différents types de quad :

- le quad de sport/compétition,

- le quad utilitaire, à usage agricole, qui dispose d'adaptations techniques permettant de porter ou de tirer des machines et des équipements de travail[2],

- le quad de loisirs dont le quad pour enfants.

Depuis l'avis de la Commission, le marché du quad a évolué. En plein essor au début des années 2000, le marché des quads non homologués à circuler sur la voie publique est en baisse sauf sur le marché de la location où ils représentent environ 40 % des véhicules utilisés.

Le marché des quads homologués[3] est de 40 000 engins vendus en 2005 principalement d'origine coréenne (KYMCO), chinoise (LINAI) ou nord américaine (BRP). Ce marché est en constante augmentation : 25 000 unités en 2003 et 39 000 en 2004. La société MSA avec la marque KYMCO détient

---

[2] Ils sont plus maniables que les tracteurs et pourvus, comme tous les quads non homologués, de pneus basse pression qui présentent l'avantage de mieux adhérer au terrain et de ne pas écraser les jeunes plantations.

[3] Le code de la route (transposition de la directive 2002/24/CE du 18 mars 2002 modifiée relative à la réception des véhicules à moteur à deux ou trois roues transposée par l'arrêté du 2 mai 2003 relatif à la réception et à la réglementation technique des véhicules à moteur à deux ou trois roues et des quadricycles à moteurs et de leurs systèmes et équipements) ne connaît que deux catégories de quadricycles à moteur : les légers et les lourds. Le terme "quadricycle léger à moteur" désigne tout véhicule à moteur à quatre roues, dont :

- par construction, la vitesse maximale n'excède pas quarante-cinq kilomètres à l'heure,
- la cylindrée n'excède pas 50 centimètres cubes pour les moteurs à allumage commandé (ou dont la puissance maximale nette n'excède pas 4 kilowatts pour les autres types de moteur),
- le poids à vide n'excède pas 350 kilogrammes,
- la charge utile n'excède pas 200 kilogrammes.

Le terme "quadricycle lourd à moteur" désigne tout véhicule à moteur à quatre roues dont :

- la puissance maximale nette du moteur est inférieure ou égale à 15 kilowatts,
- le poids à vide n'excède pas 550 kilogrammes pour les quadricycles affectés au transport de marchandises, et 400 kilogrammes pour les quadricycles destinés au transport de personnes,
- la charge utile n'excède pas 1000 kilogrammes s'ils sont destinés au transport de marchandises, et 200 kilogrammes s'ils sont destinés au transport de personnes, et qui ne répond pas à la définition des quadricycles légers à moteur.

Les véhicules ainsi définis doivent faire l'objet d'une réception avant de pouvoir être immatriculés et de circuler sur la voie publique. Les quads homologués doivent comporter les équipements prévus (notamment des pneus adaptés au revêtement routier, des dispositifs d'éclairage et de signalisation, avertisseurs acoustiques, rétroviseurs, la présence d'un compteur de vitesse et kilométrique etc.).

Le conducteur doit être âgé d'au moins 16 ans, porter un casque homologué et être titulaire du brevet de sécurité routière (s'il a atteint 16 ans à compter du 1er janvier 2004) ou possesseur du permis B1 (s'il s'agit d'un quadricycle lourd). Par ailleurs, les quads utilitaires homologués pour circuler sur la voie publique "d'un champ à un autre" (notamment les "machines agricoles automotrices" dénommés "Maga") sont soumis aux mêmes règles d'aptitude à la conduite que celles requises pour les tracteurs : pas de nécessité de permis de conduire et âge minimum de 16 ans.

actuellement 40 % des parts de marché dans ce segment avec 15 000 quads KYMCO vendus en 2005.

Les quads non homologués à circuler sur la voie publique, que privilégient les constructeurs japonais YAMAHA et SUZUKI, représentent environ 10 000 pièces vendues en 2005.

Il n'existe pas d'estimation précise du nombre de quads pour enfants vendus chaque année. Par recoupement on peut estimer que le produit est encore peu répandu. Ainsi, la vente de quads non homologués SUZUKI représente environ 2000 unités, dont 10 % de quads pour enfants. YAMAHA commercialise deux types de quads non homologués pour enfants (RAPTOR 50 cm^3, destiné aux enfants à partir de 6 ans, RAPTOR 80 cm^3, destiné aux enfants à partir de 12 ans). Les ventes du Raptor 50 cm^3 s'élèvent à 125 exemplaires en 2005.

A la demande de la CSC, le LNE a effectué en octobre et novembre 2005, à Paris et dans la région parisienne, un recensement des quads pour enfants auprès des grandes surfaces, des magasins spécialisés, des concessionnaires de motos et de scooters. Des sites internet proposant la vente de quads ont également été consultés. Quand il y a eu contact avec les vendeurs, il leur a été demandé s'ils vendaient des quads pour enfants et s'ils en mettaient en exposition. Si l'âge devait être précisé, l'enquêteur mentionnait 5, 10 ou 14 ans.

De cette étude, il ressort que :

- les informations sur les conseils de conduite et les précautions d'usage accompagnant l'exposition des quads (présence d'étiquettes autocollantes[4], sur lesquelles figurent des pictogrammes représentant notamment l'interdiction de transport de passager, rappelant l'âge minimal requis etc. apposées sur l'engin) sont très succinctes, voire inexistantes quand elles ne sont pas exclusivement en langue anglaise (en contravention avec la loi du 4 août 1994 relative à l'emploi de la langue française),

- plusieurs vendeurs ont laissé entendre que les quads pouvaient être débridés pour augmenter leur vitesse,

- un grand nombre de vendeurs n'hésite pas à proposer des quads « interdits » aux enfants qui n'ont pas l'âge requis ou à suggérer qu'un adulte puisse monter avec un enfant sur le quad,

- alors que la plupart des quads pour enfants recensés proposent un âge minimum d'utilisation de 6 ans, un quad de 41,5 cm^3, moteur 2 temps de marque ROXON, est proposé à compter de l'âge de 4 ans.

Le poids des quads est compris dans une fourchette allant de 70 kg à 150 kg, poids bien plus élevé que celui d'une moto pour enfant, ce qui n'est pas sans conséquence en cas de renversement de l'engin sur l'enfant.

Les prix de vente des quads exposés vont de 450 € à près de 3000 €.

[4] Des étiquettes rivetées sont préférables pour assurer la pérennité des informations.

En règle générale, la vente d'un quad neuf[5] donne lieu à la délivrance, par le concessionnaire, d'une brochure, intitulée "manuel du propriétaire", adaptée à chaque modèle qui comporte, outre une description technique du véhicule et son mode d'utilisation et de maintenance, de nombreuses instructions et mises en garde ayant trait à la sécurité (conseils de prudence en matière de conduite, âge à respecter, surveillance éventuelle d'un adulte, interdiction de transport de passager, interdiction d'emprunter une route, obligation du port d'un casque, protection pour les yeux, gants, bottes et vêtements couvrants).

Les conditions de circulation des quads non homologués sont décrites de manière très succincte. L'interdiction de circuler sur les voies publiques n'est pas toujours mentionnée comme une interdiction absolue. Ainsi, dans une feuille de mise en garde rédigée par la société SUZUKI est-il mentionné : « *Si vous ne pouvez faire autrement que passer sur une voie publique, vous devez être extrêmement concentré sur sa conduite, car il se peut que vous puissiez entrer en collision avec d'autres véhicules».*

V. LES ESSAIS DE STABILITE

Le LNE a procédé en laboratoire à des essais de stabilité statique des trois engins. L'évaluation de la stabilité est complexe en raison de l'interaction entre la stabilité intrinsèque du véhicule et la position du conducteur, qui s'adaptent aux conditions changeantes de l'environnement. L'angle d'inclinaison maximale avant basculement a été mesuré vers l'avant, l'arrière et pour chaque côté du quad. Une masse de 64 kg a été maintenue au centre de la selle. On a utilisé un plan inclinable d'une amplitude suffisante pour obtenir le basculement dans toutes les positions, ce plan disposant de surface antidérapante. Il a été progressivement incliné jusqu'au décollement d'une roue avant. On a considéré qu'il y avait décollement lorsqu'une bande de métal, préalablement placée sous la roue, pouvait être enlevée sous un effort de 10 N appliqué parallèlement au plan.

Les résultats obtenus, (les valeurs exprimées étant en degrés), ne permettant pas de conclure à l'instabilité intrinsèque des engins :

Basculement vers	DINLI	YAZUKA	SUZUKI
Arrière	32,7	28,1	34,5
Avant	50,6	36,2	46,5
Droite	25,0	21,3	25,5
Gauche	26,0	19,24	26,9

VI. LES ESSAIS DE COMPORTEMENT ROUTIER

Ces essais ont comporté des observations statiques, des mesures dynamiques effectuées sur le circuit Jean-Pierre Beltoise situé à Trappes (Yvelines) avec un

---

[5] Des professionnels adoptent certains principes de vente et fournissent des informations complémentaires au client. Par exemple, la vente d'un quad pour enfant est interdite à un mineur. La vente d'un quad pour enfant peut donner lieu à la remise à l'acheteur :

- d'un manuel du propriétaire,
- d'un guide spécifique "L'enfant et le quad" donnant des conseils d'utilisation du quad par les enfants,
- d'un carnet de garantie et d'entretien,
- d'un certificat de contrôle avant livraison (PDI : pre-delivery inspection) portant une appréciation sur l'état de préparation du quad. Ce certificat mentionne également que le vendeur doit expliquer à l'acheteur les conditions d'utilisation du quad (conduite, sécurité, équipement, accessoires) et l'existence de stages d'initiation à la pratique du quad, l'adresse de l'organisme de formation étant précisée.

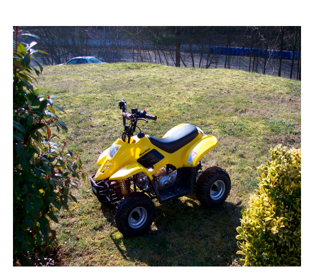
pilote de 1,70 m et 65 kg, par temps froid et humide : mesures de ripages effectués sur un cercle d'un rayon de 3,76 m à 20 km/h (7 secondes 10, environ) sur bitume sec et mouillé, mesures de retournement en dévers, mesures de portée des télécommandes d'arrêt à distance, évaluation de la distance d'arrêt après coupure moteur par télécommande lorsque le quad est lancé à vitesse maximale sans action sur les freins.

Ci-après figurent les résultats des mesures les plus significatives :

SUZUKI LT-A50[6] **DINLI JP 502**[7] **YASUKA**[8]







1. Deux quads atteignent des vitesses maximum excessives

SUZUKI : 22 km/h

DINLI : 35 km/h

YAZUKA : 50 km/h

En outre, le débridage moteur permet d'augmenter sur certains modèles la vitesse du véhicule. Cette action peut nécessiter des compétences techniques sur certains modèles (bridage à l'échappement ou réalésage moteur) sauf si elle a lieu par geste simple comme celui qui consiste à tourner une vis au niveau de la butée de la poignée des gaz[9].

---

[6] Suspensions à l'avant comme à l'arrière, système de freinage (double tambour avant, simple tambour arrière), transmission par chaîne avec carter de protection intégrale, coupure moteur au comodo gauche et système dit de « laisse » branché à l'arrière du quad.

[7] Semi-suspendu à l'avant (pas de suspension en compression, mais uniquement en effet latéral, pour faciliter le délestement du train arrière). Transmission par chaîne semi-protégée. Absence de suspension arrière. Système de freinage : double tambour avant, disque à l'arrière. Coupure moteur à la poignée de commande gauche, par télécommande et par cordon coupe-circuit au guidon.

[8] Suspension à l'avant comme à l'arrière, double triangulation à l'avant, système de freinage (pas de système de freinage à l'avant, simple disque à l'arrière). Transmission par chaîne, sans carter de protection. Coupure du moteur à la poignée de commande gauche et par télécommande.

Remarques générales :

- Les équipements en matière de commandes sont de dimension adulte et non pas enfant. Leurs dimensions et leur caractère saillant présentent un danger pour l'utilisateur.
- Le sabot de protection du train arrière, de la couronne, et du disque est également dangereux (placé plus bas que le cadre) avec des risques d'accrochages et d'éjection de l'utilisateur.

[9] Le manuel d'utilisation du quad YASUKA en précise la méthode : *« otez l'écrou de sécurité. Tournez le limiteur d'accélération dans le sens des aiguilles d'une montre pour réduire la vitesse maximum, ou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour augmenter la vitesse maximum ; après ajustage, bloquez avec l'écrou de sécurité »*.

2. Sur l'un des engins, les capacités de freinage en ligne aux vitesses maximum sont nettement insuffisantes

SUZUKI (vitesse : 22km/h)	:	3,20 m	
		3,15 m	Moyenne: 3,23 m
		3,35 m	
DINLI (vitesse : 35 km/h)	:	5,46 m	
		5,44 m	Moyenne: 5,60 m
		5,90 m	
YAZUKA (vitesse : 50 km/h)	:	27,0 m	
		28,0 m	Moyenne: 27,66 m
		28,0 m	

Lors de l'essai, le lacet de la chaussure du pilote s'est pris dans l'hélice de refroidissement moteur du quad DINLI.

3. Lors d'un essai d'arrêt des engins sur une pente le quad YASUKA ne s'est pas arrêté à 19°

Lors de l'essai avec ce même engin le pilote a été obligé de soulager les freins pour éviter que l'engin ne se retourne (blocage des roues arrière).

4. Le bénéfice qu'il y a à disposer d'une télécommande d'arrêt à distance n'est pas établi

Chez SUZUKI, le fait de ne pas fournir de télécommande a été décidé, après réflexion. En effet, lors de son audition, le représentant de la société SUZUKI a indiqué qu'il était défavorable à l'utilisation d'une télécommande qui permet à l'adulte de couper à distance le moteur du quad. L'arrêt du moteur, alors que le quad est en position délicate (montée dans une pente ou virage), peut, selon lui, provoquer, en supprimant l'effet dynamique, un renversement du conducteur. A la place de la télécommande, les quads pour enfants SUZUKI sont équipés d'une courte laisse coupe-circuit. Si l'enfant perd le contrôle de son quad, un adulte peut couper le moteur en tirant sur la laisse.

Les représentants de la société YAMAHA se montrent également très réservés sur l'utilisation d'une télécommande en remplacement ou en complément de la laisse.

Un arrêt du véhicule en pleine circulation peut être source d'accidents ce qui s'est produit dans le passé avec un système anti-vol de voiture qui permettait de couper à distance le moteur d'un véhicule volé.

Par ailleurs, les représentants de la société YAMAHA estiment également que l'arrêt du moteur alors que le quad est en montée dans une pente ou qu'il négocie un virage, peut provoquer, en supprimant l'effet dynamique, un renversement du conducteur.

A l'inverse, pour le président de l'Union des quadeurs de France et pour certains autres constructeurs, la laisse, qui permet au parent de tenir le quad lorsque

l'enfant débute, est inefficace, même à faible vitesse, en raison de la masse et de la puissance de l'engin. En revanche, la télécommande est, selon eux, un outil très efficace car elle permet de couper le moteur en cas de danger grave et immédiat par exemple lorsque l'enfant se dirige vers un précipice ou un obstacle.

Les mesures effectuées sur le circuit BELTOISE montrent que les effets positifs ou négatifs de l'usage de la coupure du moteur à distance sont variables selon le type de situation :

- en montée, le quad va reculer sans retournement et s'arrêter en freinant. En revanche, il existe un risque de basculement en arrière si une action franche sur la manette des gaz devait relancer le moteur. C'est la raison pour laquelle une société comme MSA équipe les télécommandes de deux boutons : l'un pour couper le moteur du quad en cas de danger, l'autre pour faire redémarrer le quad. En effet, dès lors que le moteur est coupé, l'enfant, instinctivement, cherche à remettre les gaz au maximum, ce qui propulse brusquement l'engin à une vitesse excessive,

- en situation de dévers, l'arrêt du moteur pourrait engendrer un effet de surprise occasionnant un changement de position de l'utilisateur sur l'engin. Or sur un quad, une mauvaise action et/ou position du pilote peut engendrer un risque de basculement,

- la distance d'arrêt après coupure du moteur, lorsque le quad est lancé à vitesse maximale, sans action sur les freins, ne permet pas de garantir que le quad pourra être efficacement stoppé face à un danger immédiat (précipice, obstacle). Ainsi, sur les deux quads équipés de la télécommande à distance, les engins stoppés dans leur course alors qu'ils sont à la vitesse maximum, demeurent-ils en roue libre sur une distance trop longue pour éviter les dangers immédiats :

  - **DINLI** (télécommande d'une portée de 90 m)

    Véhicule en roues libres sur environ 37 m

  - **YAZUKA** (télécommande d'une portée de 40 m)

    Véhicule en roues libres sur environ 58 mètres

VII. LA REGLEMENTATION APPLICABLE

En dehors de l'obligation générale de sécurité posée par l'article L. 221-1 du code de la consommation, qui s'applique au quad en tant que produit ou en tant que service (par exemple la location), les quads de sports-loisirs, dont les quads pour enfants, ne sont soumis à aucune réglementation[10] ou norme spécifique.

1. La construction des quads

- Les quads de sport-loisirs

Les fabricants japonais et nord américains se soumettent aux spécifications techniques contenues dans un cahier des charges établi, en 1990, avec le Spécialty Véhicule Institute of America (SVIA) et sous l'égide de l' American National Standards Institute (ANSI).

---

[10] Les imitations ou modèles réduits de quads à moteur thermique fonctionnant sur piles ou sur batterie, commercialisés en tant que jouets, entrent dans le champ d'application de la directive européenne du 3 mai 1988 relative à la sécurité des jouets.

Ce document est désigné sous le nom de « ANSI-SVIA-1-1990 ». C'est sur le fondement de ce document qu'un processus de normalisation a été entrepris, que nous examinerons plus loin.

- Les quads utilitaires

Suivant le comité permanent de la directive 89/392/CEE du 14 juin 1989, modifiée par la directive 98/37/CE du 22 juin 1998 et par la directive 2006/42/CE du Parlement Européen et du Conseil du 17 mai 2006 relative aux machines (dite directive "machines") le quad utilitaire relève du champ d'application de cette directive.

En son annexe 1 relative aux *″exigences essentielles de santé et de sécurité relatives à la conception et à la construction des machines″* la directive prévoit que le fabricant doit *« veiller à ce qu'une évaluation des risques soit effectuée afin de déterminer les exigences de santé et de sécurité qui s'appliquent à la machine».* Ces machines doivent porter le marquage CE et sont alors présumées conformes aux exigences de sécurité de cette directive.

Le constructeur d'un quad doit donc :

- procéder ou faire procéder à une analyse des risques,

- appliquer les règles techniques de l'annexe I de l'article R. 233-84 du code du travail pour réduire et supprimer les risques dès la conception,

- établir une déclaration de conformité, constituer et conserver un dossier technique indiquant les procédures techniques mises en oeuvre pour parvenir à la réalisation des règles techniques applicables à son produit,

- apposer le marquage CE.

Les quads de sport-loisirs ne relèvent pas de la directive "machines" et ne portent donc pas le marquage CE.

Toutefois, ces quads doivent respecter la même approche en matière de sécurité que les engins utilitaires, de sorte qu'il a semblé pertinent au rapporteur de vérifier si ces quads étaient conformes aux exigences de la directive "machines". Par ailleurs, la DGCCRF a précisé à la CSC qu'elle avait proposé au Secrétariat Général aux Affaires Européennes (SGAE) d'interroger la Commission européenne sur l'application de la directive "machines" à ce type de produit.

L'examen des trois quads a permis de relever un certain nombre de points de non conformité des engins aux dispositions de la directive 98/37/CE en vigueur fin 2005 dont les principaux sont les suivants :

a. SUZUKI LT-A50[11] :

- **Défaillance du circuit de commande** (point 1.2.7 de l'annexe de la directive) : le bouton pressoir de contact moteur semble être une simple mise à la masse de l'allumage. Si le circuit est ouvert, on ne peut plus arrêter le moteur. Or, le circuit est accessible, fragile, et, en particulier, il est équipé de connecteurs faciles à débrancher.

- **Risque d'incendie** (point 1.5.5) : le robinet de carburant ne dispose pas d'une position fermée. A l'inverse, en plus de la position ON, il y a deux positions PRI (PRIME) pour amorcer le circuit de carburant. Sur ces deux positions, l'essence parvient directement au carburateur, même si le moteur est arrêté ou est en cours de mise en marche. Comme la notice le décrit, laisser le robinet sur PRI est facile et fait craindre un débordement et un écoulement du carburant sur le moteur. Ceci, si ce dernier est chaud, peut être source d'incendie.

- **Risques dus au bruit** (point 1.5.8) : le niveau acoustique a été évalué à 68 dBA au régime de ralenti et à 90 dBA au régime maximum[12]. Cette seconde valeur pourrait être réduite. En effet, si on ne porte pas de protection auditive, elle atteint le niveau maximum admis pour les machines. Il y a là conformité à la directive, mais présence d'un risque.

- **Avertissements sur les risques** (point 1.7.2) : les marquages de sécurité sur la machine ne sont pas rédigés en langue française.

- **Marquages et marquages complémentaires** (points 1.7.3 et 3.6.2) : absence de plaque d'identification de la machine (type/modèle, nom et adresse du fabricant ou du responsable de la mise sur le marché, année de fabrication).

- **Notice d'instruction et niveau vibratoire** (points 1.7.4 et 3.6.3) : les niveaux sonores et vibratoires ne sont pas spécifiés.

- **Arrêt du déplacement** (point 3.3.3) : le produit dispose de plusieurs fonctions d'arrêt telles que : contact général, contact coupé si le conducteur tire une sangle, frein de parc, double frein. Cependant, l'utilisation de ces dispositifs n'implique pas l'arrêt du véhicule sans intervention puisque, contact coupé, le véhicule reste en roue libre. Ceci n'est pas explicitement interdit par la directive mais constitue un risque compte tenu de la masse du véhicule, difficilement arrêté par la seule force physique d'un enfant. De plus, ce quad est équipé de freins à tambour moins performants que les freins à disques.

- **Signalisation – avertissement** (point 3.6.1) : pas d'avertisseur sonore.

b. DINLI JP 502

- **Prévention des risques liés aux éléments mobiles et dus aux éléments mobiles de transmission** (points 1.3.7 et 3.4.8) : à l'arrière, la chaîne d'entraînement de l'essieu est accessible. Quand le conducteur est assis sur le siège, la chaîne n'est pas accessible par ce dernier mais une autre personne peut

---

[11] SUZUKI a été le premier constructeur à commercialiser des quads pour enfants en France en 2003. Cette société commercialise deux types de quads non homologués pour enfants :
- 50 cm^3 destiné aux enfants à partir de 6 ans.
- 80 cm^3 destiné aux enfants à partir de 12 ans.

Il s'agit d'engins de haut de gamme sur le marché. Leur prix de vente est supérieur à 2000 €. Pour décourager une possible circulation sur la route, les quads enfants SUZUKI ne sont pas équipés de phares et de feux.

[12] Le projet de norme sur les quads qui sera examiné plus loin fixe à 80 DbA la limite de niveau sonore pour les quads de moins de 170 cm³.

être en danger si elle se trouve au contact de la chaîne lorsque le quad démarre. Ce risque pourrait être évité par un protecteur fixe.

- **Risques dus aux températures extrêmes** (point 1.5.5) : à l'arrière, le tuyau d'échappement est accessible. Quand le conducteur est sur le siège, cet élément peut difficilement être atteint par ce dernier mais une autre personne aidant le conducteur peut se mettre en danger. Une partie du châssis peut faire office de poignée. Or elle se trouve environ à 10 cm du pot. Ce risque aurait pu être évité par un protecteur fixe ou par une implantation différente avec un pot mieux intégré sous la carrosserie.

- **Risques dus au bruit** (point 1.5.8) : le niveau acoustique est évalué à 82 dBA en régime ralenti et à 100 dBA en régime maximum, ce qui est trop élevé.

- **Marquages et marquages complémentaires** (points 1.7.3 et 3.6.2) : absence de la plaque d'identification de la machine (type/modèle, nom et adresse du fabricant ou du responsable de la mise sur le marché, année de fabrication).

- **Notice d'instructions et niveaux vibratoires** (points 1.7.4 et 3.6.3) : les niveaux sonores ne sont pas spécifiés.

- **Mise en marche/déplacement** (point 3.3.2) : si, à l'arrêt moteur, l'opérateur tient enfoncé le levier d'accélérateur (ce qui peut aider un démarrage alors que le moteur est chaud) et qu'il actionne le bouton de démarrage, le quad se met immédiatement en mouvement ce qui constitue un risque interdit par le dernier alinéa du § 3.3.2 de la directive. La prévention de ce risque était prévue par l'exigence énoncée au paragraphe 4.10 de l'avant-projet de norme sur les quads qui interdisait le démarrage électrique moteur embrayé. Ce risque aurait pu être évité par l'association fonctionnelle du démarrage et du débrayage.

- **Arrêt du déplacement** (point 3.3.3) : le produit dispose de plusieurs fonctions d'arrêt telles que : contact général, contact coupé si le conducteur quitte le véhicule, frein de parc, télécommande du contact moteur, double frein. Cependant, une intervention extérieure est malgré tout nécessaire puisque, contact coupé, le véhicule reste en roue libre. Ceci n'est pas explicitement interdit par la directive mais constitue un risque compte tenu de la masse du véhicule, difficilement arrêtée par la seule force physique d'un enfant.

- **Risques dus à la batterie d'accumulateurs** (point 3.5.1). la directrice précise que la batterie doit être facilement déconnectée ce qui n'est pas le cas en l'absence de coupe-circuit rapide proche de la batterie.

- **Signalisation/avertissement** (point 3.6.1) : pas d'avertisseur sonore.

c. YAZUKA

- **Prévention des risques liés aux éléments mobiles et aux éléments mobiles de transmission** (points 1.3.7 et 3.4.8) : à l'arrière, la chaîne d'entraînement de l'essieu est accessible. Quand le conducteur est sur le siège la chaîne n'est pas accessible par ce dernier mais une autre personne peut être en danger si elle se trouve au contact de la chaîne lorsque le quad démarre. Ce risque pourrait être évité par un protecteur fixe.

- **Risques dus aux températures extrêmes (**point 1.5.5) : à l'arrière, le tuyau d'échappement est accessible. Quand le conducteur est sur le siège, cet équipement peut difficilement être atteint par ce dernier mais une autre personne peut être en danger. Une partie du châssis peut faire office de poignée. Or elle se trouve à 10 cm du pot. Ce risque aurait pu être évité par un protecteur

fixe ou par une implantation différente avec un pot mieux intégré sous la carrosserie.

- **Risques d'incendie** (point 1.5.6) : le circuit d'alimentation en carburant passe contre la culasse du moteur (partie très chaude), ce qui constitue un risque élevé de rupture et d'inflammation du carburant. Ce circuit n'a pas de robinet. Lors de l'examen par le laboratoire d'essais, le filtre à carburant a été cassé, ce qui montre sa fragilité, et le réservoir s'est vidé sur le moteur.

- **Marquages et marquages complémentaires** (points 1.7.3 et 3.6.2) : absence de plaque d'identification de la machine (type/modèle, nom et adresse du fabricant ou du responsable de la mise sur le marché, année de fabrication).

- **Notice d'instruction et niveau vibratoire** (points 1.7.4 et 3.6.3) : les niveaux sonores et vibratoires ne sont pas spécifiés.

- **Mise en marche/déplacement** (point 3.3.2) : si, à l'arrêt moteur, l'opérateur tient enfoncé le levier d'accélérateur (ce qui peut aider un démarrage moteur chaud) et qu'il actionne le bouton de démarrage, le quad se met immédiatement en mouvement, ce qui constitue un risque interdit par le dernier alinéa du § 3.3.2 de la directive. La prévention de ce risque était prévue par l'exigence énoncée au paragraphe 4.10 de l'avant projet de norme sur les quads qui interdisait le démarrage électrique moteur embrayé. Ce risque aurait pu être évité par l'association fonctionnelle du démarrage et du débrayage.

- **Arrêt du déplacement** (point 3.3.3) : le produit dispose de plusieurs fonctions d'arrêt telles que : contact général, contact coupé si le conducteur quitte le véhicule, frein de parc, télécommande du contact moteur, double frein. Cependant, tout ceci n'implique pas l'arrêt du véhicule sans intervention puisque, contact coupé, le véhicule reste en roue libre. Ceci n'est pas explicitement interdit par la directive mais constitue un risque compte tenu de la masse du véhicule, difficilement arrêtée par la seule force physique d'un enfant.

- **Risques dus à la batterie d'accumulateurs** (point 3.5.1) : la batterie doit être facilement déconnectée ce qui n'est pas le cas en l'absence de coupe-circuit rapide à son voisinage.

- **Signalisation/avertissement** (point 3.6.1) : pas d'avertisseur sonore.

2. La circulation des quads

De nombreux professionnels et représentants d'usagers dénoncent, non sans raison, le flou juridique existant sur le statut du quad et la difficulté de déterminer avec certitude les lieux où ces engins sont autorisés à circuler.

a. <u>L'absence de règles de sécurité</u>

Les quads pour enfants, à l'instar des autres quads non homologués, ne font pas l'objet d'une réception routière de sorte qu'ils ne sont pas immatriculés et que leur usage sur les voies ouvertes à la circulation publique n'est pas permis. N'étant pas soumis aux dispositions du code de la route, il n'existe aucune prescription réglementaire ayant trait à l'âge du conducteur, à la puissance et à la vitesse de l'engin, à une formation préalable du pilote ou encore au port d'équipements de protection, notamment celui d'un casque homologué.

b. L'interdiction de circulation des quads en dehors des voies ouvertes à la circulation publique

La loi n° 91-2 du 3 janvier 1991 relative à la circulation des véhicules terrestres dans les espaces naturels et portant modification du code des communes qui a pour objectif de préserver les espaces naturels face au développement de l'usage des engins motorisés tout terrain, est en revanche applicable aux quads. Entrent en effet dans son champ d'application tous les véhicules terrestres à moteur.

La loi de 1991 pose, en son article premier, le principe de l'interdiction générale de circulation des véhicules à moteurs en dehors des voies classées dans le domaine public routier de l'Etat et des voies privées ouvertes à la circulation publique de véhicules à moteurs. En d'autres termes, il est interdit aux véhicules à moteur de circuler en dehors des voies ouvertes à la circulation publique, que ces voies soient publiques ou privées. Ainsi la pratique du quad sur un chemin forestier non ouvert à la circulation publique est-elle en principe interdite[13].

Il existe néanmoins un certain nombre d'exceptions au principe, notamment :

- lorsque le véhicule est utilisé à des fins professionnelles de recherche, d'exploitation ou d'entretien des espaces naturels,

- lorsque le véhicule est utilisé par le propriétaire du terrain ou ses ayants droit à des fins privées.

La loi soumet à autorisation préalable l'ouverture de terrains pour la pratique de sports motorisés (L. 442-1 du Code de l'urbanisme) et les épreuves et compétitions de même nature.

Il résulte de l'ensemble de ces textes que les quads, en l'état actuel du droit, ne peuvent en principe circuler qu'à l'intérieur de propriétés privées. Ils doivent dès lors être remorqués pour y accéder, ce qui n'est parfois ni aisé ni bien compris des utilisateurs notamment quand la distance qui sépare deux surfaces privatives est réduite (par exemple le hangar où est garé le quad et le terrain d'évolution). Au Québec, une loi de 1996 sur les véhicules hors route interdit la circulation des quads sur les chemins publics mais tolère leur circulation sur un parcours de 500 mètres pour rejoindre certains aménagements.

c. Le cas des épreuves sportives

Les conditions d'utilisation sportive des quads (catégorie, puissance, nombre de véhicules admis à concourir, âge requis des participants, qualité du personnel d'encadrement) sont définies par les textes relatifs à la circulation et à l'organisation des épreuves motos et motocross sous l'égide de la Fédération Française de Motocyclisme (FFM)[14], en annexe des normes propres au motocross.

---

[13] Une circulaire émanant du Ministère de l'écologie et du développement durable, du 6 septembre 2005, dite "circulaire Olin" précise les conditions de circulation des quads dans les espaces naturels. Selon cette circulaire, *« ne constitueraient pas des voies privées ouvertes à la circulation publique :*
- *les sentiers simplement destinés à la randonnée pédestre ;*
- *les tracés éphémères (chemins de débardage ouverts et utilisés par les tracteurs pour la seule durée de l'exploitation d'une coupe, aux seules fins de tirer les bois exploités hors de la parcelle) ;*
- *les emprises non boisées du fait de la présence d'ouvrages souterrains*
- *les bandes pare-feu créées dans les massifs forestiers pour éviter la propagation des incendies ;*
- *les itinéraires clandestins qui, à force de passages répétés, créent au sol une piste alors que le propriétaire n'a jamais eu l'intention de créer un tel chemin à cet emplacement ».*

[14] Association régie par la loi de 1901, la FFM est délégataire du Ministère chargé des sports pour :
- l'organisation des épreuves des 10 disciplines "motos" et des 27 "spécialités" dont le quad fait partie. Au total 1200 épreuves sont organisées chaque année par la FFM.

Cette fédération est seule agréée pour organiser les compétitions et les championnats de quad.

L'appartenance à un club affilié à la FFM est une condition indispensable préalable pour disputer une épreuve de quad.

VIII. LE PROJET DE NORME SUR LES QUADS

1. Le champ d'application de la norme française

A la suite de l'avis de la CSC du 13 septembre 2000 les travaux de normalisation sur les quads ont débuté le 2 octobre 2001 et se poursuivent encore en 2006.

Pour des raisons de respect du droit d'auteur, les exigences de sécurité relatives à la conception et à la construction des quads présentes dans la version initiale du projet de norme et basées sur la norme américaine (ANSI- SVIA-1990) ont été supprimées. La DGCCRF a précisé à la CSC qu'elle avait signalé par écrit à l'AFNOR *« que l'abandon de cette partie du projet de norme était dommageable pour la sécurité des consommateurs. »*

Le projet de norme NF S 52-500[15] n'a donc plus pour objectif que de "compléter les exigences relatives à la configuration et aux performances des quads précisées dans l'ANSI-SVIA-1-2001 en :

- *décrivant les avertissements de sécurité à apposer sur les quads,*
- *et en décrivant le contenu des documents (manuel d'utilisation, certificat de pré-livraison, guide de conseil et de la pratique et équipement du pilote) à remettre à l'achat du quad".*

Il a également pour objet de "spécifier les instructions pour les acheteurs de quads, véhicules tout terrain motorisés conçus pour être utilisés par un seul opérateur sans passager et pour rouler hors surface revêtue sur quatre pneus à basse pression, équipés d'une selle destinée à l'opérateur et d'un guidon pour la commande de direction ».

S'il faut saluer la constance et la pertinence des travaux menés par la Commission de normalisation, force est de constater que le champ d'application et les exigences de la norme demeurent limitées pour les raisons suivantes :

- Le projet de norme exclut de son champ d'application les engins homologués à circuler sur la voie publique, qu'il s'agisse des quads utilitaires ou des quads de sports-loisirs, qui représentent, comme on l'a vu plus haut, 90 % du marché.
- La norme est présentée, en ce qui concerne les exigences de conception et de construction des quads, que comme le complément d'un cahier des charges nord-américain qui n'a pas de valeur normative.

- la mise en place de diplômes nationaux dont ceux d'éducateurs sportifs 1er degré option motocylisme. Le motocyclisme a pour champ d'application tout véhicule propulsé par un moteur thermique et conduit par un guidon et laissant une ou plusieurs traces au sol.

La FFM devrait devenir bientôt une association reconnue d'utilité publique. Elle est seule habilitée par les pouvoirs publics à représenter les quadeurs. Il existe une association dénommée « fédératrice française du quad », appellation choisie pour se distinguer de la FFM, qui regroupe environ 500 adhérents. Les compétitions de quads ne sont permises que pour les enfants de plus de 13 ans.

[15] Le document étudié est la version de la norme en date du 29 juin 2006.

- La norme n'est pas, en l'état de sa rédaction, conforme aux prescriptions de la directive "machines".

- Il n'existe plus d'exigences spécifiques portant sur les quads pour enfants.

2. Les lacunes de la norme portant sur les spécifications relatives aux quads pour enfants

a. <u>L'évaluation des capacités requises par l'enfant pour conduire un quad</u>

Le projet de norme prévoit au paragraphe 4.1.2. que le pictogramme relatif à l'âge minimum du conducteur doit correspondre à la catégorie du quad concerné. Un quad Y 6 doit donc comporter un pictogramme indiquant que le quad ne doit pas être utilisé par un enfant de moins de 6 ans, un quad Y 12 un pictogramme indiquant que le quad ne doit pas être utilisé par un enfant de moins de 12 ans.

Tous les professionnels interrogés, et notamment les représentants de la FFM, s'accordent à considérer que 6 ans est un âge pertinent [16] pour commencer à utiliser un quad. Cette affirmation n'est toutefois étayée par aucune expertise du développement psychomoteur de l'enfant.

Selon le docteur Jean POUILLARD, membre de la Commission, l'enfant n'est pas un "adulte en miniature": *« L'enfant présente une vulnérabilité et une augmentation des risques en raison de :*

- *<u>Sa taille</u>, trop petite par rapport à la taille des voitures et trop petite pour qu'il soit vu suffisamment tôt par les conducteurs : trop petit pour être vu, trop petit pour voir par dessus les obstacles.*

- *<u>Son champ de vision</u> est limité latéralement jusqu'à l'âge de huit ans. L'enfant ne voit que ce qui est devant lui, son champ visuel d'analyse d'une situation environnante étant inférieure à 70º (chez l'adulte, il peut dépasser 180 º). Il lui faut 4 secondes pour constater qu'une voiture roule (pour un adulte il faut ¼ de seconde). Ainsi l'enfant ne sait-il apprécier ni la distance ni la vitesse, c'est-à-dire le temps d'approche des voitures.*

- *<u>Ses capacités auditives</u> qui font qu'il discerne mal la provenance des sons, dans le brouhaha de la rue.*

- *<u>L'impulsivité</u> que l'on prête parfois au jeune âge et qui ne prédisposerait pas à la prudence ou à la vigilance, surtout parce qu'un enfant peut penser qu'une voiture s'arrête à l'instar de ses jouets, instantanément, sans distance de freinage.*

- *<u>Sa difficulté à synthétiser les informations nécessaires à sa sécurité.</u> Son développement psychomoteur ne lui permet pas d'enregistrer plusieurs informations en même temps, dans un environnement de trafic créé par les adultes pour des adultes. Il existe un décalage entre la complexité de la tâche à résoudre, la symbolique des panneaux, dans un espace qu'il ne peut maîtriser et ses capacités d'intégration dans un univers aux règles strictes et immuables : " j'ai vu la voiture, donc la voiture m'a vu...".*

---

[16] On trouve sur le marché un quad « Mini Fox » de marque ROXON de 41,5 cm³, moteur 4 temps, destiné aux enfants dès l'âge de quatre ans.

Il faut, d'autre part, prendre en compte le degré de maturité de l'enfant, très variable d'un enfant à l'autre, et qui peut être responsable d'une limitation physiologique de ses capacités à assurer son propre repérage et sa propre responsabilité dans la circulation routière.»

Certains constructeurs, tels que YAMAHA, estiment que les parents sont aptes à évaluer l'aptitude des enfants à piloter un quad. Dans une brochure intitulée "Parents, enfants et quads", remise à tout acheteur de quad pour enfants, la société YAMAHA donne quelques conseils aux parents. Voici des exemples des questions qu'il est conseillé à la personne responsable de se poser ou de poser à un enfant de 6 ans[17] :

- *« Afin d'aider à déterminer si un enfant est assez grand pour un modèle de quad, laissez-le se mettre debout sur les repose-pieds et saisir le guidon. Pendant que l'enfant est dans cette position, vérifiez qu'il y a une distance d'au moins 10 cm entre la selle du quad et l'entrejambe de l'enfant. L'écartement doit être d'au moins 10 centimètres, de sorte que le pilote puisse se mettre debout pour son équilibre et pour son confort et qu'il puisse déplacer le poids de son corps en avant, en arrière et de chaque côté ».*

- *« Les enfants sont aptes à piloter un quad lorsqu'ils sont conscients de la sécurité et des blessures possibles en cas d'utilisation irréfléchie d'un quad. Si l'enfant est de nature inconsciente ou souvent impliqué dans des accidents en faisant du vélo ou du patin à roulettes, l'enfant n'est pas prêt à faire du quad ».*

- *« Votre enfant doit être capable de dire les causes des accidents et comment les éviter. En général, un enfant doit comprendre qu'il peut être blessé suite à des mauvais choix.»*

- *« Plusieurs types de caractéristiques visuelles sont importants. La capacité à voir sur les côtés tout en regardant droit devant lui est appelée vision périphérique ou vision latérale. Vous pouvez déterminer la vision latérale de l'enfant en le (la) laissant regarder devant lui pendant que vous déplacez les objets sur le côté. L'enfant doit être capable de voir des objets à 90 degrés sur le côté tout en regardant droit devant lui. La vigilance et la sécurité du pilote s'améliorent avec une bonne vision latérale ».*

En tout état de cause, le projet de norme prévoit la délivrance à tout acheteur d'un quad d'un "guide de conseil et de la pratique et équipement de l'utilisateur". Or la norme ne contient aucune spécification pour les quads pour enfants permettant à l'adulte d'évaluer leurs capacités à piloter un quad en fonction de l'âge minimum requis par le constructeur ni même des conseils particuliers pour la conduite des quads : notamment lors de la première "prise en main du quad" ou pour une utilisation dans les terrains accidentés.[18]

---

[17] L'adulte doit répondre à une liste de 68 questions portant sur sa perception visuelle, son développement physique, son développement social et émotionnel, son raisonnement et sa capacité à prendre des décisions.

[18] Si la directive "machines" (Annexe I, paragraphe 1.1.6) prévoit qu'il faut tenir compte dans la conception et la construction des machines *« de la variabilité des opérateurs en ce qui concerne leurs données morphologiques, leur force et leur résistance »,* elle ne prend pas en compte les capacités et les compétences de l'utilisateur à maîtriser le matériel.

b. L'absence de prise en compte par le projet de norme de la morphologie de l'enfant et des risques de blessures ou brûlures dues à la configuration de l'engin.

La norme ne fixe aucune exigence d'ordre ergonomique inhérente à la morphologie de l'enfant ou à sa vulnérabilité aux blessures ou brûlures pouvant être générées par l'engin (cf. les constats de non-conformité aux exigences de la directive "machines" mentionnées plus haut).

- Ergonomie :
  - absence de définition de la pression à exercer sur la gâchette pour accélérer, de la pression simultanée à exercer sur la gâchette et sur le frein pour freiner, de la pression à exercer sur l'interrupteur de coupure du moteur pour stopper l'engin en cas d'urgence, manipulations devant être conformes à la force raisonnablement prévisible d'un enfant.

- Configuration de l'engin :
  - présence de bords coupants et mécanismes d'entraînement (chaînes) accessibles présentant un risque d'écrasement ou de cisaillement des pieds ou d'autres parties du corps,
  - manque de fiabilité du circuit de commande,
  - absence d'une position de fermeture du robinet du carburant,
  - présence de températures extrêmes (tuyau d'échappement accessible, proximité du circuit d'alimentation en carburant de la culasse du moteur).

c. L'absence de limitation de vitesse

Dans sa version de 2003, le projet de norme fixait une limite de vitesse maximum aux quads pour enfants et exigeait la mise en place d'un dispositif pour abaisser cette vitesse :

« 5.1 Dispositifs de limitation de vitesse.

Tous les quads de catégorie Y doivent être équipés d'un moyen permettant de limiter la course de la commande des gaz ou d'un autre moyen permettant de limiter la vitesse maximale pouvant être atteinte par le quad. »

« 5.1.2. Vitesses maximales

Les dispositifs de limitation de vitesse pour les quads de catégorie Y 6 doivent pouvoir limiter la vitesse maximale à 16 km/h ou moins lors des essais effectués selon 6.2.[19] *Les dispositifs de limitation de vitesse pour les quads de catégorie Y 12 doivent pouvoir limiter la vitesse maximale à 24 km/h ou moins lors des essais effectués selon 6.2. »*

« 5.2 Vitesse maximale non limitée

Lors de l'essai effectué selon 6.2 après avoir démonté les dispositifs de limitation de vitesse démontables ou après avoir réglé les dispositifs de limitation de vitesse

---

[19] Selon les exigences du projet de norme, le moyen permettant de limiter la vitesse devait nécessiter l'utilisation d'outil pour ne pas le laisser à la portée des enfants.

réglables afin de permettre aux quads d'atteindre leur vitesse maximale, celle des quads de catégorie Y 6 doit être égale ou inférieure à 24 km/h et celle des quads de catégorie Y 12 doit être égale ou inférieure à 48 km/h. »

L'objectif poursuivi est décrit dans une annexe C (informative) :

« En exigeant en outre que les quads de catégorie Y soient livrés avec leur limiteur de vitesse réglé aux basses vitesses maximales spécifiées, on espère que des vitesses plus élevées ne seront pas utilisées sauf si l'adulte assurant la surveillance a jugé que le conducteur a la compétence et l'expérience nécessaires pour utiliser le quad à des vitesses plus élevées. La présente section comporte également une exigence concernant la limitation de la possibilité de vitesse maximale non limitée des quads de catégorie Y. Il a été décidé d'inclure cette exigence, même si l'on n'a pas pu trouver de preuve quant à la nécessité de cette exigence[20] ».

En d'autres termes, était offerte aux parents ou à l'enfant la faculté de débrider un quad Y 6 jusqu'à une vitesse de 24 km/h en ayant l'assurance qu'il ne sera pas possible d'aller, par une manipulation quelconque, au-delà de cette limite.

Rappelons qu'il existe des dispositifs de sécurité qui permettent de stopper le quad en cas de danger. Ainsi, au paragraphe 6.1.4 le projet de norme préconise *"que les quads soient équipés d'un interrupteur de coupure du moteur monté à gauche sur le guidon et pouvant être actionné par le pouce sans enlever la main du guidon".* Ce qui constitue un gage de sécurité quelle que soit la vitesse de l'engin[21].

Deux problèmes peuvent être soulevés à ce stade : celui du niveau excessif ou non de la vitesse maximale et celui de la faculté d'augmenter ou de diminuer la vitesse.

En ce qui concerne la vitesse maximale elle apparaît comme largement supérieure à celle d'un jouet électrique porteur tel un quad "jouet" utilisé par un enfant de 6 ans : la norme NF EN 1078-1 relative à la sécurité des jouets prévoit qu'un jouet électrique porteur ne peut dépasser 8 km/h.

En outre, l'absence d'études disponibles pour déterminer les capacités et les compétences nécessaires à un enfant pour gérer telle ou telle vitesse maximale ne permet pas de valider tant les vitesses actuellement adoptées par les fabricants que celles préconisées dans la norme.

En ce qui concerne la faculté de limiter ou d'augmenter la vitesse dans la limite des 24 km/h, on peut comprendre l'intérêt pédagogique de l'augmentation progressive de la vitesse des engins pour de jeunes enfants en vue de faciliter leur apprentissage. Mais on peut aussi considérer que montrer à l'enfant que l'on peut débrider la vitesse de l'engin risque de banaliser une opération pénalement répréhensible et l'on sait que de mauvais réflexes acquis dans l'enfance ont de grandes chances de se prolonger à l'âge adulte[22].

---

[20] La directive "machines" ne fixe pas de limite de vitesse aux machines en fonction des capacités des utilisateurs.

[21] De nombreux fabricants estiment qu'un seul coupe-circuit est insuffisant pour assurer la sécurité des quads pour enfants. On peut estimer qu'il ne faut pas aller au-delà de ce que la norme prévoit. En effet, on a vu plus haut, d'une part, que l'usage d'une laisse coupe-circuit permettant au parent de tenir le quad et de couper le moteur si le quad s'emballe était d'une efficacité limitée compte tenu de la puissance du quad même à faible vitesse et, d'autre part, que l'usage d'une télécommande à distance n'offrait pas, dans toutes les conditions, de garantie de sécurité.

[22] La réglementation impose que les cyclomoteurs de 50 cm³ soient bridés pour rouler à une vitesse maximale de 45 km/h, leur conduite nécessitant l'obtention du brevet de sécurité routière. En application de l'article L. 317-5 du code de la route, la vente ou la mise à disposition d'un

d. <u>L'absence de définition des équipements de protection individuelle indispensables à la pratique du quad.</u>

Le projet de norme n'est pas assez précis sur la nature des équipements de protection qui doivent être portés pour piloter un quad, que l'on soit adulte ou enfant. Il est seulement précisé en annexe E que le guide de conseil et de la pratique remis à tout acheteur d'un quad doit mentionner *« l'importance du port des équipements de protection tels que gants, bottes, vêtements et casque ».*

Dans son enquête sur les conditions de location des quads, la DGCCRF signale que 13,6 % des loueurs de quads proposent en plus des casques, gants et bottes, d'autres équipements que ceux cités dans la norme tels que des « genouillères » et « coudières » et que *« ce type de protection est surtout fourni pour l'utilisation des quads pour enfants, sachant que les bottes le sont plus rarement du fait de l'existence d'un problème de pointures et de gêne au niveau des genoux pour les jeunes utilisateurs».* Lors de son audition, le représentant de la société BRP France a insisté sur le port de chaussures montantes et d'un masque (plus protecteur encore que les lunettes). En ce qui concerne le casque, le représentant de la société MSA recommande pour l'enfant le port du casque intégral moto bien ajusté, d'un poids si possible inférieur à 1,350 kg pour limiter la pression sur les vertèbres cervicales, pour prévenir les chocs que l'enfant peut subir en particulier en évoluant sur un terrain accidenté.

SUR LA BASE DE CES DONNEES

Considérant qu'il serait souhaitable que la Commission européenne clarifie le régime juridique applicable aux quads de sports-loisirs, dont les quads pour enfants, en indiquant si c'est la directive 2001/95/CE sur la sécurité générale des produits ou la directive 2006/42/CE sur la sécurité des machines dite directive "machines" qui s'applique à eux[23], étant observé que cette dernière s'applique aux produits voisins que sont les quads utilitaires et les mini-motos ;

Considérant que les deux directives précitées instaurent la même obligation générale de sécurité selon laquelle les producteurs ne peuvent mettre sur le marché que des produits sûrs ;

Considérant que l'examen par le laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE) de trois quads pour enfants commercialisés sur le marché français a permis de relever un certain nombre de non-conformités aux dispositions de la directive "machines" pouvant mettre en cause la sécurité des utilisateurs ;

Considérant que les essais de comportement routier de ces quads réalisés par un pilote professionnel ont montré que certains d'entre eux, de par leur vitesse élevée assortie d'une performance de freinage insuffisante, ne correspondaient pas au jeune public concerné ;

Considérant que l'utilisation d'un quad peut s'avérer dangereuse, notamment en raison de l'âge trop précoce du conducteur ou de son inexpérience ;

Considérant que la Fédération française de motocyclisme (FFM), qui regroupe les moniteurs de conduite des quads estime que 6 ans est l'âge minimum à

---

cyclomoteur, d'une motocyclette ou d'un quadricycle à moteur équipés d'un dispositif ayant pour objet de dépasser les limites réglementaires fixées en matière de vitesse est un délit passible d'une peine deux ans d'emprisonnement et de 30 000 € d'amende.

[23] Comme on l'a vu plus haut, il a été demandé aux autorités françaises compétentes de saisir la Commission européenne de la question.

partir duquel on peut conduire un quad, étant entendu que, dans ce cas de figure, le pilotage du quad par l'enfant s'opère sous le contrôle de professionnels ;

Considérant que cet âge minimum d'utilisation ne repose sur aucune étude précise ;

Considérant l'absence d'études disponibles permettant d'établir quelles seraient les vitesses maximales les plus adaptées aux capacités et compétences des enfants selon leur classe d'âge ;

Considérant que le projet de norme NF S 52-500 relatif aux quads est en l'état actuel insuffisant en termes d'exigences de sécurité, notamment en ce qui concerne la conception et la construction des quads et, de manière spécifique, pour les quads destinés aux enfants ;

Considérant qu'indépendamment de l'âge, la taille d'un enfant, sa force, sa coordination, ses perceptions visuelles, sa capacité à raisonner et à prendre les décisions adéquates doivent impérativement être prises en compte par les parents ou les personnes responsables de l'enfant appelé à utiliser un quad ;

Considérant que tout achat d'un quad pour enfants devrait être accompagné de la remise systématique d'une notice d'utilisation normalisée permettant de conseiller les parents dans l'évaluation précise de l'aptitude de ce dernier à piloter un quad ;

Considérant que les vendeurs et loueurs de matériels doivent fournir une information adéquate et pertinente, notamment aux débutants, sur les particularités et les risques de la pratique du quad ;

Considérant qu'il est important de rappeler que les quads, non réceptionnés et immatriculés, ne doivent pas emprunter les voies ouvertes à la circulation publique même de manière occasionnelle.

Après avoir entendu en séance M. P.H., représentant la société MSA.

EMET L'AVIS SUIVANT :

La Commission recommande :

1. Aux autorités en charge de la normalisation

Dans le respect des dispositions de la directive “machines” ou de la directive sur la sécurité générale des produits, selon le sens de la réponse de la Commission européenne, de compléter les dispositions du projet de norme française NF S 52-500 sur les quads, notamment par les points suivants :

- Définir les exigences de sécurité portant sur la conception et la construction des quads, la simple référence au cahier des charges ″ANSI/SVIA″, document non normalisé, étant insuffisante.

- Définir les exigences de sécurité spécifiques aux quads pour enfants, notamment :

  – Déterminer, sur la base d'études à réaliser par des experts indépendants, la vitesse maximale des quads qui serait la plus adaptée aux capacités et aux compétences des enfants en fonction de leur âge et étudier l'intérêt d'une modulation de la vitesse à des fins pédagogiques ;

– Et en particulier :
  * pression à exercer sur les commandes (freins, gâchette, interrupteur de coupure du moteur correspondant à la force raisonnablement prévisible d'un enfant),

  * prohibition de bords coupants et de mécanismes d'entraînement (chaînes accessibles présentant un risque d'écrasement ou de cisaillement des pieds ou d'autres parties du corps),

  * fiabilité du circuit de commande,

  * présence d'une position de fermeture du robinet du carburant,

  * limitation des températures extrêmes (tuyau d'échappement accessible, proximité du circuit d'alimentation en carburant de la culasse du moteur).

- Evaluer l'opportunité de la présence d'un compteur de vitesse pour assurer une meilleure prise en compte de la vitesse du véhicule.

- Définir précisément des équipements de protection individuelle nécessaires à une pratique du quad sans risque.

- Définir le contenu d'une notice d'utilisation à remettre à tout acheteur d'un quad pour enfants permettant d'aider les parents à évaluer l'aptitude physique et motrice de leur enfant à maîtriser un tel engin.

2. Aux constructeurs et distributeurs

Sans attendre la parution de la norme sur les quads, et dans le respect des dispositions de la directive "machines" ou de la directive sur la sécurité générale des produits, selon le sens de la réponse de la Commission européenne :

- De concevoir des quads dont les caractéristiques et l'ergonomie soient compatibles avec les capacités réelles et prévisibles des enfants, la Commission ne pouvant, eu égard à la conception des machines vendues sur le marché, qu'émettre les plus extrêmes réserves sur la pratique du quad à des âges précoces et sans encadrement.

- De prendre toutes les dispositions pour éviter tout risque de blessure par contact avec des éléments de la machine ou des matériaux à température élevée ou très basse.

- De fournir des notices et des pictogrammes d'utilisation du quad en langue française comprenant des conseils spécifiques pour la pratique du quad par les enfants (notamment un questionnaire permettant aux parents d'évaluer la capacité de leurs enfants à conduire un quad) ainsi que les adresses des organismes de formation.

- D'indiquer sans ambiguïté sur les notices que la pratique du quad non homologué ne peut s'effectuer que sur des terrains privés et en aucun cas sur les voies ouvertes à la circulation publique, même de manière occasionnelle.

- De favoriser la mise en place d'une formation des vendeurs et loueurs pour qu'ils délivrent les conseils adaptés à la pratique du quad par les enfants.

3. Aux parents ou aux personnes responsables d'enfants utilisant un quad

- De ne pas se fier uniquement à l'âge minimum requis pour piloter le quad indiqué par le fabricant du produit mais surtout de veiller à s'assurer que, en pratique, leur enfant dispose bien des capacités et des compétences pour piloter un quad.

- De réclamer, au moment de l'achat du quad neuf ou d'occasion, tous les documents concernant l'engin (manuel du propriétaire, notice d'utilisation etc.).

- De faire suivre à leur enfant une formation préalable à la conduite du quad et de leur faire pratiquer de préférence cette activité dans des structures encadrées.

- De ne faire circuler le quad que sur des terrains privés, de ne jamais transporter de passagers, sauf spécifications particulières du fabricant, de ne pas permettre une utilisation du quad de nuit ou quand la visibilité est limitée.

- De faire porter à leur enfant au minimum les équipements de protection individuelle suivants : casque de moto homologué adapté aux enfants, gants, lunettes de protection, chaussures montantes, vêtements non flottants pour éviter leur enroulement dans les parties tournantes de l'appareil.

ADOPTE AU COURS DE LA SEANCE DU 14 SEPTEMBRE 2006 SUR LE RAPPORT DE M. JEAN-PIERRE STEPHAN

assisté de Mme Odile FINKELSTEIN et de M. Patrick MESNARD, conseillers techniques de la Commission, conformément à l'article R. 224-4 du Code de la consommation.